RESEARCH HIGHLIGHTS

Soco-economic Series Issue 62

DEMOGRAPHIC CHANGES AND REAL HOUSING PRICES IN CANADA

Introduction

With the aging of the baby-boom generation, the number of young households is falling in Canada. This study examines the contentions of the demographer David Foot[1], and of earlier work by Mankiw and Weil[2], that in such a population, the number of home buyers is bound to decrease, causing the prices of residential real estate to drop substantially. In addition to reviewing the relevant economic literature, the study constructs econometric models using Canadian national and provincial data and uses them to assess whether expected demographic changes in Canada are likely to trigger a pronounced downward trend in residential real estate prices.

Findings

The study begins by recalling that price is determined by supply and demand conditions and that supply increases whenever prices escalate significantly in response to demand pressures. Any large price changes should therefore tend to be short term, being dissipated once the housing stock has been able to adjust. It documents changes in real (i.e. inflation-adjusted) housing prices in Canada over the past 40 years, finding two periods of large increases (1973-75 and 1985-89) and two of sharp decreases (1980-82 and 1990-92). Since 1992, the average Multiple Listing Service (MLS) real housing sales price experienced an upward trend, but this seems to be the result of qualitative housing improvement. MLS data overestimate price increases because they incorporate no adjustment for increases in housing quality or size; adjusting for quality improvements and size increases would remove the upward trend.

CMHC SCHL

HOME TO CANADIANS

Canada

The study presents a detailed review of previous empirical studies on the relation between demographic changes and housing prices. It examines particularly the work of Mankiw and Weil which predicted that between 1990 and 2010 real housing prices would decrease by 47% because of ageing of the population (an expected increase in the number of households over age 40, and an expected decrease in the number of those under age 40), and a contention that housing consumption reaches a peak at age 40 and decreases thereafter. A series of subsequent articles, however, criticized Mankiw and Weil's prediction and methodology:

- their methodology is incomplete in such a way that the omission of certain variables and of one supply equation can explain the importance of the demographic variable;
- their result seems specific to the United States since the same demographic importance cannot be identified in other countries;
- the relationship they estimate between household age and housing demand is incorrect because the age effect and cohort effect are confused. Far from reaching a peak at age 40, housing consumption seems to remain high right up to about age 70. Ageing will therefore not reduce the housing demand.

The literature review found an absence of consensus on whether individual housing demand increases or decreases on average with age beyond 40 years. Against the view that demographics could make real estate prices collapse, other studies systematically conclude either that demographics will have no effect or, instead, that any price decrease would be temporary and of little importance, or yet again that the effect of demographics will be counterbalanced by an increase in real income.

Only two studies examined the impact of demographics using Canadian historical data. Both conclude that the demographic effect on housing prices is not statistically significant, but that fluctuations in real income and interest rates were important.

The Foot contention, widely echoed in magazines and newspapers, met a cool, even negative, reception from housing market analysts who recalled the importance of economic factors in determining prices. However, the literature review found that the scientific conclusions are not repeated in the popular press and books aimed at the general public.

To clarify the respective contribution of demographic and economic influences, the authors used Canadian data to estimate a structural econometric model of the housing market. The model contains a demand equation and a housing stock adjustment equation. This empirical model is used to evaluate the impact of demographics and economic conditions on the change in real housing prices during the 1956-1997 period. Three demographic growth scenarios and two economic growth scenarios are used with the model to formulate a set of 6 housing price and housing stock outlooks for the 1998-2016 period.

The resulting conclusions are that real housing prices are not likely to decrease in Canada over the coming years.

The main factor that determines the long-term change in the real housing price is the real income of the adult population. Of the various possible demographic measurements, only the growth in the population aged 25-54 has a statistically significant impact on the real housing price. Based on the results of the econometric modeling, the passage of the baby-boom generation raised the real price by 25% between 1965 and 1975, the level at which it stayed until 1989. It then decreased 20% between 1989 and 1997 when a smaller generation followed.

The demographic impact was therefore considerable. However, the economic fluctuations, and in particular the 1980-82 recession and the economic decline of the 1990s had an even greater influence.

The greatest part of the downward demographic pressures occurred during the 1990s. What remains to be absorbed will occur mostly between 2002 and 2005 when the growth of the population aged 25-54 will slow more rapidly. However, the upward trend resulting from the projected increase in real income is expected to dominate the demographic impact, especially after 2005.

If a correction is made to prices for the probable quality/size bias, the contention of some real price decrease becomes plausible in the scenario with weak economic growth and low fertility and low levels of immigration. Even under such a scenario, the decrease would be small. Overall, the authors conclude that it is more plausible that there will be a modest rise in prices.

The provincial model structure was similar to that of the Canadian model. However, certain important coefficients vary from one province to another. The effect of real income on housing prices appeared greater in Ontario and particularly weak in the Atlantic Provinces. Manitoba exhibited a very slow but statistically significant reaction of price to income.

The contention of declining prices becomes conceivable only in the provinces that experience population shrinkage in key demographic age groups in the course of the next 20 years. Prices were projected to decline in the Atlantic provinces and Saskatchewan, because the population aged 25-54 is expected to decline earlier than in the other provinces and more sharply. However, by 2016, the model forecasts moderate decreases of about 10% as compared with current prices.

In all of the other provinces, a real price which is higher than at present is projected. The price growth will be especially large in the provinces with greater demographic growth: Ontario, Alberta and British Columbia. Ontario, which will experience more sustained demographic growth than the other provinces, should benefit from the strongest price increase.

The study concludes that even if it is true that demographics may exert downward pressure on real estate prices, such impact will probably be dominant only in certain regions, depending even there on their rates of growth in real income. In the other regions, the real price should have a tendency to rise.

1. See *Boom, Bust & Echo: How to Profit from the Coming Demographic Shift and Boom, Bust & Echo 2000: Profiting from the Demographic Shift in the New Millennium*, both by David K. Foot in collaboration with Daniel Stoffman.

2. See "The Baby Boom, the Baby Bust and the Housing Market", *Journal of Regional Science and Urban Economics* 19, pp. 235-258 and "The Baby Boom, the Baby Bust, and the Housing Market: A Reply to Our Critics", *Journal of Regional Science and Urban Economics*, 21(4), pp.573-579, both by Mankiw, N. G. and D. N. Weil.

Project Manager: Orlando Manti. Research Highlights prepared by Ian Melzer.

Research Report: Demographic Changes and Real Housing Prices in Canada

Research Consultants: Mario Fortin (University of Sherbrooke) and André Leclerc (University of Moncton)

A full report on this project is available from the Canadian Housing Information Centre at the address below.

Housing Research at CMHC

Under Part IX of the National Housing Act, the Government of Canada provides funds to CMHC to conduct research into the social, economic and technical aspects of housing and related fields, and to undertake the publishing and distribution of the results of this research.

This fact sheet is one of a series intended to inform you of the nature and scope of CMHC's research.

The **Research Highlights** fact sheet is one of a wide variety of housing related publications produced by CMHC.

For a complete list of **Research Highlights**, or for more information on CMHC housing research and information, please contact:

The Canadian Housing Information Centre
Canada Mortgage and Housing Corporation
700 Montreal Road
Ottawa, ON K1A 0P7

Telephone: 1 800 668-2642
FAX: 1 800 245-9274

OUR WEB SITE ADDRESS: http://www.cmhc-schl.gc.ca/Research

NHA 2266

The information in this publication represents the latest knowledge available to CMHC at the time of publication and has been thoroughly reviewed by experts in the housing field. CMHC, however, assumes no liability for any damage, injury, expense or loss that may result from the use of this information

LE POINT EN RECHERCHE

Série socio-économique Numéro 62

CHANGEMENTS DÉMOGRAPHIQUES ET PRIX RÉEL DES LOGEMENTS AU CANADA

Introduction

Le nombre des jeunes ménages diminue au Canada en raison du vieillissement de la génération des baby-boomers. La présente étude examine les affirmations du démographe David Foot[1] et celles découlant de recherches antérieures effectuées par Mankiw et Weil[2], selon lesquelles le nombre d'acheteurs de logements ne peut que diminuer au sein d'une telle population, ce qui entraîne une chute importante du prix des immeubles résidentiels. Après avoir examiné la documentation économique pertinente, les auteurs de l'étude ont élaboré des modèles économétriques qui utilisent des données canadiennes recueillies à l'échelle nationale et provinciale et ils s'en servent pour déterminer si les changements démographiques prévus au Canada déclencheront vraisemblablement une forte tendance à la baisse du prix des immeubles résidentiels.

Constatations

Tout d'abord, les auteurs rappellent que le prix est déterminé par l'offre et la demande et que l'offre augmente chaque fois que les prix montent en flèche par suite de la pression exercée par la demande. Toute hausse importante des prix devrait donc avoir tendance à être de courte durée et à cesser lorsque le stock de logements aura réussi à s'ajuster. Les auteurs expliquent l'évolution du prix réel (corrigé de l'inflation) des logements au Canada au cours des 40 dernières années et constatent qu'il y a eu deux périodes de hausses importantes (1973-1975 et 1985-1989) et deux périodes de forte diminution (1980-1982 et 1990-1992). Depuis 1992, le prix réel moyen des logements inscrits au Service inter-agences (S.I.A.) a tendance à augmenter, mais cela semble être attribuable à l'amélioration de la qualité des logements. Les données du S.I.A. surestiment les hausses de prix parce qu'elles ne tiennent pas compte de l'amélioration de la qualité des logements ni de l'augmentation de leur taille. Si l'on ajustait les prix en conséquence, cela freinerait la tendance à la hausse.

SCHL CMHC

AU COEUR DE L'HABITATION

Canada

Les auteurs de cette étude présentent un examen détaillé des recherches empiriques antérieures portant sur la relation entre les changements démographiques et le prix des logements. Ils se penchent en particulier sur celles de Mankiw et Weil qui ont prédit que durant les années 1990 à 2010, le prix réel des logements diminuerait de 47 % en raison du vieillissement de la population (augmentation prévue du nombre des ménages composés de personnes ayant plus de 40 ans et diminution prévue du nombre de ceux dont les membres ont moins de 40 ans) et qui affirment que la consommation des habitations atteint un sommet à l'âge de 40 ans et fléchit par la suite. Cependant, une série d'articles postérieurs ont critiqué les prévisions de Mankiw et Weil et la méthodologie qu'ils ont utilisée :

- leur méthodologie est incomplète parce que l'omission de certaines variables et d'une équation d'offre peut expliquer l'importance de la variable démographique;

- leurs résultats semblent se rapporter plus particulièrement aux États-Unis, car on ne peut pas déceler la même importance démographique dans d'autres pays;

- la relation qu'ils établissent entre l'âge des membres du ménage et la demande de logements est incorrecte, parce que l'incidence de l'âge et celle de la cohorte ne sont pas claires. Bien loin d'atteindre un sommet à l'âge de 40 ans, la consommation de logements semble demeurer élevée jusqu'à 70 ans environ. Le vieillissement n'entraînera donc pas une réduction de la demande de logements.

En dépouillant la documentation, les auteurs ont constaté l'absence de consensus au sujet de l'augmentation ou de la diminution moyenne de la demande de logements de la part des personnes ayant plus de 40 ans. Contrairement au point de vue selon lequel les changements démographiques pourraient provoquer un effondrement du prix des biens immobiliers, d'autres études concluent systématiquement qu'ils n'auraient aucun effet ou, au contraire, que tout recul des prix serait temporaire et peu important, ou encore que l'incidence démographique serait compensée par une hausse du revenu réel.

Deux études seulement ont examiné l'incidence de la démographie à l'aide de données chronologiques canadiennes. Toutes les deux concluent que l'incidence de la démographie sur le prix des maisons n'est pas statistiquement significatif, mais que les fluctuations du revenu réel et des taux d'intérêt ont des répercussions importantes.

L'affirmation de Foot, dont un grand nombre de magazines et de journaux se sont fait l'écho, a reçu un accueil froid, voire même négatif, de la part des analystes du marché de l'habitation qui ont rappelé l'importance des facteurs économiques dans l'établissement des prix. Cependant, l'examen de la documentation a révélé que les conclusions scientifiques ne sont pas reprises dans la presse populaire et les livres destinés au grand public.

Pour clarifier l'incidence respective des facteurs démographiques et économiques, les auteurs ont utilisé des données canadiennes afin d'élaborer un modèle économétrique structurel du marché de l'habitation. Le modèle contient une équation de demande et une équation d'ajustement du stock de logements. Ce modèle empirique sert à évaluer l'incidence de la démographie et des conditions économiques sur l'évolution du prix réel des logements durant la période 1956-1997. Trois scénarios de croissance démographique et deux scénarios de croissance économique sont utilisés avec le modèle afin de formuler une série de six prévisions concernant les prix et le stock de logements pour la période 1998-2016.

Selon les conclusions qui en découlent, le prix réel des logements ne diminuera vraisemblablement pas au Canada au cours des prochaines années.

Le principal facteur qui détermine l'évolution à long terme du prix réel des logements est le revenu réel de la population adulte. Parmi les divers indicateurs démographiques possibles, seule la croisance de la population âgée de 25 à 44 ans a une incidence statistiquement significative sur le prix réel des logements. Selon les résultats obtenus à l'aide des modèles économétriques, le passage de la génération des baby-boomers a fait grimper les prix réels de 25 % durant les années 1965 à 1975, niveau auquel il sont demeurés jusqu'en 1989. Puis, les prix ont fléchi de 20 % au cours des années 1989 à 1997, période durant laquelle une génération moins nombreuse a suivi. L'incidence démographique a donc été considérable. Toutefois, les fluctuations économiques ont eu une influence encore plus grande, particulilèrement durant la récession de 1980-1982 et le déclin économique des années 1990.

Les pressions démographiques à la baisse se sont surtout fait sentir durant les années 1990. Celles qui restent à absorber le seront principalement au cours des années 2002 à 2005, au cours desquelles la croissance de la population âgée de 25 à 54 ans ralentira plus rapidement. Cependant, la tendance à la hausse découlant de l'augmentation prévue du revenu réel devrait prédominer sur l'incidence démographique, particulièrement après 2005.

Si l'on corrige les prix pour tenir compte du biais probable attribué à la qualité ou à la taille des logements, une certaine diminution des prix réels devient plausible selon le scénario fondé sur une faible croissance économique ainsi que sur une fertilité et une immigration peu élevées. Même selon un tel scénario, il s'agirait d'une légère baisse. Dans l'ensemble, les auteurs concluent qu'il est plus probable que les prix augmentent de façon modérée.

La structure du modèle provincial était semblable à celle du modèle canadien. Toutefois, certains coefficients importants varient d'une province à l'autre. L'incidence du revenu réel sur le prix des logements semble plus forte en Ontario et particulièrement faible dans les provinces de l'Atlantique. Au Manitoba, la réaction des prix par rapport au revenu a été très lente, mais statistiquement significative.

L'affirmation selon laquelle les prix vont baisser devient concevable uniquement dans les provinces où la population diminuera dans les principaux groupes d'âge au cours des 20 prochaines années. On prévoit une baisse des prix dans les provinces de l'Atlantique et en Saskatchewan, parce que la population âgée de 25 à 54 ans devrait fléchir plus tôt que dans les autres provinces et plus brusquement. Cependant, d'ici à 2016, le modèle prévoit des réductions modérées d'environ 10 % par rapport aux prix actuels.

Dans toutes les autres provinces, on prévoit un prix réel supérieur au prix actuel. La hausse des prix sera particulièrement importante dans les provinces qui connaîtront une forte croissance démographique, soit l'Ontario, l'Alberta et la Colombie-Britannique. L'Ontario, où la croissance démographique sera plus soutenue que dans les autres provinces, devrait bénéficier de la plus forte augmentation des prix.

Les auteurs de l'étude concluent que, même s'il est vrai que la démographie peut exercer une pression à la baisse sur le prix des biens immobiliers, une telle incidence prédominera probablement uniquement dans certaines régions et, encore, selon les taux de croissance du revenu réel. Dans d'autres régions, le prix réel devrait avoir tendance à monter.

1. Voir *Boom, Bust & Echo: How to Profit from the Coming Demographic Shift and Boom, Bust & Echo 2000: Profiting from the Demographic Shift in the New Millennium,* deux études effectuées par David K. Foot, en collaboration avec Daniel Stoffman.

2. Voir «The Baby Boom, the Baby Bust and the Housing Market », *Journal of Regional Science and Urban Economics* 19, pp. 235-258 et « The Baby Boom, the Baby Bust, and the Housing Market: A Reply to Our Critics », *Journal of Regional Science and Urban Economics,* 21(4), pp.573-579, deux articles rédigés par Mankiw, N. G. et D. N. Weil.

Directeur de projet de la SCHL : Orlando Manti.
Le Point en recherche et développement préparé par Ian Melzer.

Rapport de recherche : Changements démographiques et prix réel des logements au Canada

Consultants : Mario Fortin (Université de Sherbrooke) et André Leclerc (Université de Moncton)

On peut obtenir un rapport complet sur ce projet de recherche auprès du Centre canadien de documentation sur l'habitation à l'adresse indiquée plus bas.

Recherche sur le logement à la SCHL

Aux termes de la partie IX de la Loi nationale sur l'habitation, le gouvernement du Canada autorise la SCHL à consacrer des fonds à la recherche sur les aspects socio-économiques et techniques du logement et des domaines connexes, et à en publier et diffuser les résultats.

Le présent feuillet documentaire fait partie d'une série visant à vous informer sur la nature et la portée du programme de recherche de la SCHL.

Les feuillets documentaires de la série **Le point en recherche** comptent parmi les diverses publications sur le logement produites par la SCHL.

Pour recevoir la liste complète de la série **Le point en recherche,** ou pour obtenir des renseignements sur la recherche et l'information sur le logement de la SCHL, veuillez vous adresser au :

Centre canadien de documentation sur l'habitation
Société canadienne d'hypothèques et de logement
700, chemin de Montréal
Ottawa (Ontario) K1A 0P7

Téléphone : 1 800 668-2642
Télécopieur : 1 800 245-9274

NOTRE ADRESSE SUR LE WEB: http://www.cmhc-schl.gc.ca/Recherche

LNH 2267

Cette publication contient les renseignements les plus à jour dont disposait la SCHL au moment de sa parution et ces renseignements ont été revus par des experts du secteur de l'habitation. Toutefois, la SCHL n'assume aucune responsabilité pour les dommages, les blessures, les coûts et les pertes pouvant découler de l'utilisation de ces renseignements.